

The structure of the present invention capable of addressing the above-described problem will be described with reference to Figs. 1 to 4. The present invention comprises a longitudinal case 1 having a bottom plate 1a, a discharge port 14 openably attached to the bottom plate 1a, and two screws 4 each having an screw outer diameter 2 and a shaft diameter 3, wherein the screw diameter and the shaft diameter of each screw is gradually reduced from one end to the other end of the screw, a reduced diameter portion of one of the two screws coincides with an enlarged diameter portion of the other of the two screws and vice-versa, and the two screws are rotatably supported such that the screw outer diameter of each screw is in parallel with the bottom plate and such that the two screws are counter-rotatable with respect to each other.

According to the present invention, the two screws disposed side by side and supported by the above-described means in the case have different screw diameters and shaft diameters and thus their torques are also different at their outer screw diameters. So, household wastes in a bag which were shredded by the screw having a higher torque are carried toward the discharge port along a bottom surface of the screw at its outer diameter which is parallel with the bottom plate, while being raised and shredded into pieces.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平6-87305

(43) 公開日 平成6年(1994)12月22日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 F 5/00

B 0 2 C 18/44

19/22

Z A B C 7918-4D

7112-4D

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-29403

(22) 出願日 平成5年(1993)6月2日

(71) 出願人 391004735

株式会社増野製作所

東京都荒川区荒川2丁目1番5号

(72) 考案者 田村 敏雄

東京都足立区西加平1-3-4

(72) 考案者 山下 憲孝

茨城県竜ヶ崎市長山1-9-16

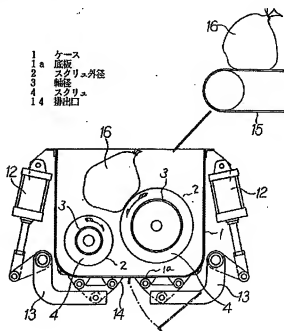
(74) 代理人 弁理士 岡本 重文 (外1名)

(54) 【考案の名称】 生活系廃棄物を詰めた袋の破袋装置

(57) 【要約】

【目的】 生活系廃棄物を詰めた袋の破袋を確実にする。

【構成】 排出口14を底板1aに設けた長方形のケース1内に、スクリュ外径2と軸形3とを一端より他端に向かって順次小径とするスクリュ4の2本を、ケースの長さ方向に沿って一方の大径部が他方の小径部に対向し、且つそれぞれのスクリュ外径2が底板1aと平行するように回転方向を逆にして回転自在に支承させた。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 開閉自在の排出口を底板上に設けた長方形のケース内に、スクリュ外径と軸径とを一端より他端に向かって順次小径とするスクリュの2本を、ケースの長さ方向に沿って一方の大径部が他方の小径部に対向し、且つそれぞれのスクリュ外径が底板と平行するように回転方向を逆にして回転自在に支承させたことを特徴とする生活系廃棄物を詰めた袋の破袋装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例を示す横断面図である。

【図2】 本考案の一実施例を示す平面図である。

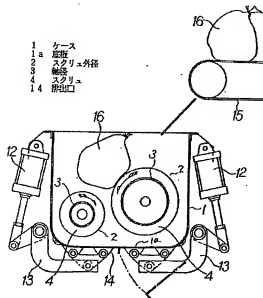
【図3】 本考案の一実施例を示す側面図である。

【図4】 図2のA-A断面図である。

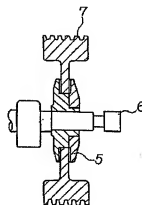
## 【符号の説明】

- 1 ケース
- 1 a 底板
- 2 スクリュ外径
- 3 軸径
- 4 スクリュ
- 10 14 排出口

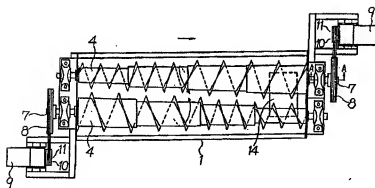
【図1】



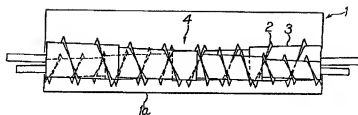
【図4】



【図2】



【図3】



## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は生活系廃棄物を詰めた袋の破袋装置に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

従来のこの種装置においてはケース内に回転方向を逆にする一対の同径スクリュを設け、該スクリュによって袋は破袋されていた。

【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら同径のスクリュによる袋の破袋では、スクリュにて切断された生活系廃棄物特に生ごみは押しつぶされるだけで、廃棄物の解砕が不十分であった。

本考案はかかる問題点に対処するため開発されたものであって袋に詰った廃棄物の解砕を円滑にすることを目的とする。

【0004】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本考案の構成を実施例に対応する図1乃至図4を用いて説明すると本考案は開閉自在の排出口14を底板1aに設けた長方形のケース1内に、スクリュ外径2と軸径3とを一端より他端に向って順次小径とするスクリュ4の2本を、ケース1の長さ方向に沿って一方の大径部が他方の小径部に対向し、且つそれぞれのスクリュ外径が底板と平行するように回転方向を逆にして回転自在に支承させたことを特徴とする。

【0005】

## 【作用】

そして本考案は上記の手段によりケース内で並設される2本のスクリュはスクリュ外径と軸径とを異にするためスクリュ外径部における回転力が異なりその回転力の大きい方のスクリュにて切断された袋内の生活系廃棄物は、持ち上げられ解砕されながら底部と平行するスクリュ外径の下面に沿って排出口に送られて行

く。

【0006】

【実施例】

以下本考案の一実施例を図1乃至図4に基づいて説明すると1は長方形のケースを示し、該ケース1内には、長さ方向に沿って図2に示すようにスクリュ外径2と、軸径3とが一端より他端に向って順次小径とするスクリュ4の2本を、一方の大径部が他方の小径部に対向し、且つそれぞれのスクリュ外径が、図3に示すようにケース1の底板1aと平行するように回転方向を逆にして回転自在に支承させた。これを更に詳述すると各スクリュ4、4は、その一方の軸端に図4に示すようにスリップクラッチ5と該スリップクラッチ5の回転が停止するとこれを検知する回転モニター6とを介して摩擦力で接しているはずみ車7を取付け、該はずみ車7に図2に示すようにベルト8を介して連動する駆動モータ9のはずみ車10には回転モニター11が取付けられる。

【0007】

そして駆動モータはインバータにてそれぞれの回転が変えられ、異物が噛み込んで過負荷になった場合はスリップクラッチ5が働き低速回転となりスリップクラッチ5と摩擦力を介して接しているはずみ車7が空転を始め、次にスリップクラッチ5の回転が停止すると、これを検知した回転モニター6が接触器を作動させ駆動モータ9は停止する。駆動モータ9の停止が、その軸に取付けられた回転モニター11によって確認されると、同モニター11が接触器を作動させ駆動モータ9に逆転指令を出す。ここで駆動モータ9は予めタイマー等により設定された時間(2~10秒位が好ましい)だけ逆回転した後停止し、これを確認した回転モニター11が接触器を作動させ駆動モータ9は再び正回転をはじめる。

【0008】

しかして過負荷の原因となっている異物が除去されるまで正逆転の動作を反復行うが予めタイマー等により正逆転回数を設定し(3~4回)、設定回転数内で異物が除去されない場合は駆動モータを停止させケース底面に設けられたエアシリンダ12と二又状レバー13とからなる底板閉閉装置の作動で閉閉する排出口14により異物除去を行う。

【0009】

図中15は投入コンベヤ、16は投入される生ゴミ袋を示す。

【0010】

## 【考案の効果】

このように本考案によるときは開閉自在の排出口14を底板に設けた長方形のケース1内にスクリュ外径2と軸径3とを一端より他端に向って順次小径とするスクリュ4の2本を、ケースの長さ方向に沿って一方の大径部が他方の小径部に対向し、且つそれぞれのスクリュ外径2が底板1aと平行するように回転方向を逆にして回転自在に支承させたものであるから、スクリュ4の2本は互に向き合っている所ではスクリュ外径及びスクリュピッチを異にして回転方向を反対向としているので噛み込まれた袋の切断が円滑に行われると共にスクリュはスクリュ外径と軸径とを異にしているためスクリュ外径部における回転力が異なり、その回転力の大きい方のスクリュに袋は切断されるため袋内の廃棄物は持ち上げられ解砕され、而もスクリュ外径部とケース底部とは平行しているためその解砕される廃棄物が途中でつまることなく送り出しが円滑となる等の効果を有する。